

J. W. Price 949/261.843.

Toshiya MORI
NAKI-8052

S.N. 09/834,454

#3



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 4月14日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-113732

出 願 人

Applicant (s):

松下電器産業株式会社

BEST AVAILABLE COPY

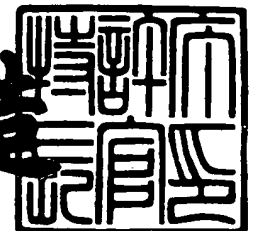
BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 3月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 2032720033

【提出日】 平成12年 4月14日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04H 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 森 俊也

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ放送における連動コンテンツのキャッシュ方法とその装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 番組や CM に連動したデータ放送を行うデータ放送システムにおいて、放送局に、映像、音声からなる番組、CM を送信する放送送出手段と、前記番組、前記 CM に連動表示するデータ放送コンテンツを、前記番組、前記 CM と同じチャンネルに、前記番組、前記 CM が放送される直前に送信するデータ放送送出手段と、前記番組、前記 CM に連動するデータ放送コンテンツの送出指示を行う番組運行処理手段と、前記データ放送コンテンツは、映像、音声、文字列等のデータ、キャッシュ処理、表示切替えの制御プログラムからで構成され、受信機に、前記番組、前記 CM を再生する AV デコード手段と、データ放送コンテンツをデコードするデータデコード手段と、前記データデコード手段がデコードしたデータ放送コンテンツ中のキャッシュ処理、表示切替え処理の制御プログラムを解釈、実行するデータ処理手段と、データ放送コンテンツを格納するコンテンツ格納手段と、前記 AV デコード手段と前記データ処理手段の出力データを表示する再生手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、キャッシュ指示メッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、キャッシュ指示メッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【請求項 4】 請求項 2 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キ

キャッシュ装置。

【請求項 5】 請求項 1 記載のデータ放送キャッシュ装置において、データ放送コンテンツに、キャッシュすべきデータ放送コンテンツを検知した場合に、キャッシュ処理を指示するプログラムと、タイマー処理による表示切替えを行うプログラムとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【請求項 6】 請求項 5 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【請求項 7】 請求項 5 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【請求項 8】 番組や CM に連動したデータ放送を行うデータ放送システムにおいて、放送局に、映像、音声からなる番組、CM を送信する放送送出ステップと、前記番組、前記 CM に連動表示するデータ放送コンテンツを、前記番組、前記 CM と同じチャンネルに、前記番組、前記 CM が放送される直前に送信するデータ放送送出ステップと、前記番組、前記 CM に連動するデータ放送コンテンツの送出指示を行う番組運行処理ステップと、前記データ放送コンテンツは、映像、音声、文字列等のデータ、キャッシュ処理、表示切替えの制御プログラムから構成され、受信機に、前記番組、前記 CM を再生する AV デコードステップと、データ放送コンテンツをデコードするデータデコードステップと、前記データデコードステップがデコードしたデータ放送コンテンツ中のキャッシュ処理、表示切替え処理の制御プログラムを解釈、実行するデータ処理ステップと、データ放送コンテンツを格納するコンテンツ格納ステップと、前記 AV デコードステップと前記データ処理ステップの出力データを表示する再生ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【請求項 9】 請求項 8 記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に

、キャッシュ指示メッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、キャッシュ指示メッセージを受信し、前記データ処理ステップに制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【請求項 1 0】 請求項 9 記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【請求項 1 1】 請求項 9 記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理ステップに制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【請求項 1 2】 請求項 8 記載のデータ放送キャッシュ方法において、データ放送コンテンツに、キャッシュすべきデータ放送コンテンツを検知した場合に、キャッシュ処理を指示するプログラムと、タイマー処理による表示切替えを行うプログラムとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【請求項 1 3】 請求項 1 2 記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理方法に制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【請求項 1 4】 請求項 1 2 記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ付加放送における番組やCMに対する連動コンテンツのキャッシュ方法とその装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

以下、従来例として、「片方向に放送される膨大な数の映像情報のうち、操作者が視聴を希望したものをキャッシュを用いてより高速に表示させることができる端末装置、当該端末装置において用いられる再生方法」（公開特許広報、平成 1 0 - 1 2 6 7 5 3）について説明する。

【 0 0 0 3 】

前記従来例は、片方向で放送されるデジタル放送において、対話的に表示可能な映像情報のうち、操作者が視聴を望んだものをすぐさま表示させることができる受信機を提供するもので、前記従来例は、放送波に映像情報と映像情報とを関連付けたナビゲーション情報を放送することにより、現在選択中の画面から次に表示するための画面を予め受信機のメモリへキャッシュすることにより、受信者が視聴選択したものをすぐさま表示させるものである。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、この従来技術では、視聴者が視聴を望んだものについてのみ、すぐさま表示させるもので、放送局の番組スケジュールによる番組の切り替わりや、CMの切り替わり等で、番組やCMに連動したデータ放送コンテンツをすぐさま表示させることができない。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、現在選択中のチャンネルに対して、番組やCMの切り替わる直前に、番組やCMに連動させるデータ放送コンテンツを事前送出し、受信端末で、前記事前送されたデータ放送コンテンツをキャッシュすることにより、受信端末ですぐさま表示させることを目的としている。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、番組やCMに連動したデ

ータ放送を行うデータ放送システムにおいて、放送局に、映像、音声からなる番組、CMを送信する放送送出手段と、前記番組、前記CMに連動表示するデータ放送コンテンツを、前記番組、前記CMと同じチャンネルに、前記番組、前記CMが放送される直前に送信するデータ放送送出手段と、前記番組、前記CMに連動するデータ放送コンテンツの送出指示を行う番組運行処理手段と、前記データ放送コンテンツは、映像、音声、文字列等のデータ、キャッシュ処理、表示切替えの制御プログラムからで構成され、受信機に、前記番組、前記CMを再生するAVデコード手段と、データ放送コンテンツをデコードするデータデコード手段と、前記データデコード手段がデコードしたデータ放送コンテンツ中のキャッシュ処理、表示切替え処理の制御プログラムを解釈、実行するデータ処理手段と、データ放送コンテンツを格納するコンテンツ格納手段と、前記AVデコード手段と前記データ処理手段の出力データを表示する再生手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【0007】

また、請求項2の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、請求項1記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、キャッシュ指示メッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、キャッシュ指示メッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【0008】

また、請求項3の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、請求項2記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【0009】

また、請求項4の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、請求項2記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替

えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【 0 0 1 0 】

また、請求項 5 の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、請求項 1 記載のデータ放送キャッシュ装置において、データ放送コンテンツに、キャッシュすべきデータ放送コンテンツを検知した場合に、キャッシュ処理を指示するプログラムと、タイマー処理による表示切替えを行うプログラムとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【 0 0 1 1 】

また、請求項 6 の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、請求項 5 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【 0 0 1 2 】

また、請求項 7 の発明に係るデータ放送キャッシュ装置は、請求項 5 記載のデータ放送キャッシュ装置において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出手段と、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信手段とを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ装置。

【 0 0 1 3 】

また、請求項 8 の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、番組や CM に連動したデータ放送を行うデータ放送システムにおいて、放送局に、映像、音声からなる番組、CM を送信する放送送出ステップと、前記番組、前記 CM に連動表示するデータ放送コンテンツを、前記番組、前記 CM と同じチャンネルに、前記番組、前記 CM が放送される直前に送信するデータ放送送出ステップと、前記番組、前記 CM に連動するデータ放送コンテンツの送出指示を行う番組運行処理ステップと、前記データ放送コンテンツは、映像、音声、文字列等のデータ、キャッシュ処理、表示切替えの制御プログラムからで構成され、受信機に、前記番組、

前記CMを再生するAVデコードステップと、データ放送コンテンツをデコードするデータデコードステップと、前記データデコードステップがデコードしたデータ放送コンテンツ中のキャッシュ処理、表示切替え処理の制御プログラムを解釈、実行するデータ処理ステップと、データ放送コンテンツを格納するコンテンツ格納ステップと、前記AVデコードステップと前記データ処理ステップの出力データを表示する再生ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【 0 0 1 4 】

また、請求項9の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、請求項8記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、キャッシュ指示メッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、キャッシュ指示メッセージを受信し、前記データ処理ステップに制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【 0 0 1 5 】

また、請求項10の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、請求項9記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【 0 0 1 6 】

また、請求項11の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、請求項9記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理ステップに制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【 0 0 1 7 】

また、請求項12の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、請求項8記載のデータ放送キャッシュ方法において、データ放送コンテンツに、キャッシュすべきデータ放送コンテンツを検知した場合に、キャッシュ処理を指示するプログラ

ムと、タイマー処理による表示切替えを行うプログラムとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【0018】

また、請求項13の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、請求項12記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理方法に制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【0019】

また、請求項14の発明に係るデータ放送キャッシュ方法は、請求項12記載のデータ放送キャッシュ方法において、放送局に、表示切替え時刻をセットした表示切替えメッセージを送信する表示制御情報送出ステップと、受信機に、前記表示切替えメッセージを受信し、前記データ処理手段に制御指示を伝える制御情報受信ステップとを備えることを特徴とするデータ放送キャッシュ方法。

【0020】

【発明の実施の形態】

(実施例1)

本発明の実施例によるデータ放送キャッシュ装置について、図面に基づいて説明する。

【0021】

図1は、本発明の実施例におけるデータ放送キャッシュ装置の放送局である。本図において、番組編成手段101は、映像・音声の番組編成を行うもので、EDPS(Electronic Data Processing System)、DS(Data Server)で構成される。

【0022】

EDPSでは、数週間の長期的な番組編成を行い、番組の簡易情報を管理する。

【0023】

DSでは、数日間の短期的な番組編成を行い、番組内のCM等の編成も含めた

詳細情報を管理する。

【0024】

放送制御手段102は、番組の再生を行うもので、番組、CM等の再生制御を行う。

【0025】

A P C (Automatic Program Control System)、番組、CMの再生を行うV T R等で構成される。

【0026】

放送送出手段103は、前記放送制御手段が再生した映像・音声をデジタルデータにエンコードするもので、H D T Vエンコーダ等から構成され、M P E G 2 (Motion Picture Expert Group 2)規格のT S (Transport Stream)パッケージが出力される。

【0027】

多重化手段104は、前記放送送出手段、パッケージ送出手段が出力したパッケージデータを多重化するもので、M P E G 2 マルチプレクサで構成される。

【0028】

放送波送信手段105は、前記多重化手段から出力されたT S パッケージをアナログに変換し、放送波に変調して送信するものである。

【0029】

データ放送編成手段110は、データ放送コンテンツの番組編成を行うもので、データ放送編成サーバで構成される。

【0030】

データ放送送出手段111は、前記データ放送編成手段110で編成されたデータ放送コンテンツを送出するもので、データ放送コンテンツを管理するデータ放送コンテンツ素材サーバと、データ放送コンテンツをデータカルーセルに変換するカルーセル送出部で構成される。

【0031】

データカルーセルとは、M P E G 2 規格のD S M - C C (Digital Storage Media Command and Control)のカルーセル送出によるもので、データ放送コンテン

ツを前記規格のデータフォーマットに準拠して繰り返し送出することである。本発明では、上記データフォーマットをカルーセルデータと呼ぶ。

【 0 0 3 2 】

表示制御情報送出手段 1 1 2 は、キャッシュ指示メッセージ、表示切替えメッセージを送出するものである。

【 0 0 3 3 】

パケット送出手段 1 1 3 は、前記データ放送送出手段 1 1 1 と前記表示制御情報送出手段 1 1 2 からの出力データを T S パケット化し、前記多重化手段 1 0 4 へ送出するものである。

【 0 0 3 4 】

図 2 は、本発明の実施例におけるデータ放送キャッシュ装置の受信機である。

【 0 0 3 5 】

受信手段 2 0 1 は放送波を受信するもので、パラボラアンテナ等で構成される。

【 0 0 3 6 】

チューナ 2 0 2 は、放送波をチューニングするものである。

【 0 0 3 7 】

復調器 2 0 3 は、前記チューナでチューニングされた放送波を復調するものである。

【 0 0 3 8 】

A / D 変換手段 2 0 4 は、復調した放送波をデジタルに変換するものである。

【 0 0 3 9 】

T S デコード手段 2 0 5 は、デジタル化された放送波 (T S パケット) をデコードするもので、 T S デコーダで構成される。

【 0 0 4 0 】

A V デコード手段 2 0 6 は前記 T S デコード手段が出力したエレメンタリストリームをデコードするもので、 A V デコーダで構成される。エレメンタリストリームは、映像ストリーム、音声ストリーム等で構成される。

【 0 0 4 1 】

再生手段 2 0 7 は、前記 A V デコード手段がデコードした映像・音声データを再生するものである。

【 0 0 4 2 】

データデコード手段 2 0 8 は、映像・音声以外のデータ部分のデコードを行うものである。

【 0 0 4 3 】

制御情報抽出手段 2 0 9 は、前記表示制御情報送出手段が送出したキャッシュ指示メッセージ、表示切替えメッセージを前記データデコード手段から抽出するものである。

【 0 0 4 4 】

データ抽出手段 2 1 0 は、データ放送コンテンツを前記データデコード手段から抽出するものである。

【 0 0 4 5 】

データ処理手段 2 1 1 は、前記データ抽出手段で抽出したデータ放送コンテンツと、前記制御情報抽出手段で抽出したキャッシュ指示メッセージ、表示切替えメッセージの解釈、実行を行うものである。

【 0 0 4 6 】

コンテンツ格納手段 2 1 2 は、前記キャッシュ指示メッセージに従ってキャッシュしたデータ放送コンテンツを格納するもので、メモリ等から構成される。以下、データ放送キャッシュ装置の放送局について、図 1 の構成図を用いて説明する。

【 0 0 4 7 】

これは、衛星放送におけるデータ放送キャッシュ装置の放送局に関する一例である。

【 0 0 4 8 】

以下、放送局の処理方法について概要を説明する。

【 0 0 4 9 】

番組編成手段 1 0 1 は、番組の編成情報である番組情報と番組詳細情報を管理しており、番組情報は、番組が放送される放送日、チャンネルコード、番組開始

時間、番組終了時間、番組管理コード、番組タイトル、番組付加データ放送があるか／ないかといった付加情報等で構成される。

【 0 0 5 0 】

番組詳細情報は、番組を構成する構成情報で、放送日、チャンネルコード、番組管理コード、送出開始時間、送出終了時間、映像素材情報、音声素材情報、CM素材情報等で構成される。

【 0 0 5 1 】

放送制御手段 1 0 2 は、前記番組編成手段 1 0 1 の番組情報と番組詳細情報から、素材バンクサーバ（VTR、CMバンク等）から放送番組の素材をスタンバイし、前記番組詳細情報に記載されている送出開始時間、送出終了時間等により、放送送出手段 1 0 3 に前記素材データの出力を行う。

【 0 0 5 2 】

放送送出手段 1 0 3 は、前記放送制御手段 1 0 2 から出力された素材データを基に、データをデジタルエンコードし、多重化手段 1 0 4 へ出力する。

【 0 0 5 3 】

データ放送編成手段 1 1 0 は、データ放送コンテンツの編成情報であるデータ放送編成情報を管理しており、データ放送編成情報は、データ放送コンテンツが放送される放送日、チャンネルコード、番組管理コード、送出開始時間、送出終了時間、データ放送コンテンツの管理コード等で構成されるコンテンツ編成情報と、メッセージが放送される放送日、チャンネルコード、番組管理コード、送出開始時間、送出終了時間、送出周期、メッセージ内容等で構成されるメッセージ編成情報で構成される。

【 0 0 5 4 】

データ放送送出手段 1 1 1 は、前記データ放送編成情報から送出開始時間になると、送出するデータ放送コンテンツをデータ放送コンテンツ素材サーバから抽出し、カルーセルデータを生成して、パケット送出手段に出力する。

【 0 0 5 5 】

表示制御情報送出手段 1 1 2 は、前記番組編成手段 1 0 1 の番組情報、番組詳細情報と、前記データ放送編成手段 1 1 0 のデータ放送編成情報から、キャッシ

ュ指示メッセージとキャッシュ指示期間を抽出し、パケット送出手段 1 1 3 に前記キャッシュ指示メッセージをキャッシュ指示期間中、パケット送出手段 1 1 3 へ出力する。

【 0 0 5 6 】

同様に、前記表示制御情報送出手段 1 1 2 は、前記番組編成手段の番組情報、番組詳細情報と、前記データ放送編成手段のデータ放送編成情報から、表示切替えメッセージ、表示切替えメッセージ送出時間を抽出し、パケット送出手段 1 1 3 に前記キャッシュ指示メッセージをパケット送出手段 1 1 3 へ出力する。

【 0 0 5 7 】

前記キャッシュ指示メッセージ、前記表示切替えメッセージは、DSM-CC セクションフォーマットで生成される。

【 0 0 5 8 】

パケット送出手段 1 1 3 は、入力されたカルーセルデータ、DSM-CC セクションデータから TS パケットを生成し、前記多重化手段 1 0 4 へ出力する。

【 0 0 5 9 】

放送波送信手段 1 0 5 は、前記多重化手段 1 0 4 から出力された TS パケットをアナログに変換し、放送波に変調して放送する。

【 0 0 6 0 】

以下、番組情報の例を図 3、番組詳細情報の例を図 4、データ放送編成情報であるカルーセルデータ編成情報の例を図 5、メッセージ編成情報の例を図 6、データ放送キャッシュ装置の放送局からの送出例 1 を図 7、送出例 2 を図 8 に示し、前記データ放送キャッシュ装置の放送局から放送される番組データ、データ放送コンテンツ、キャッシュ指示メッセージ、表示切替えメッセージの送出仕様について説明する。

【 0 0 6 1 】

放送制御手段 1 0 2 は、図 3 の番組情報において、現在時刻が 1999 年 1 月 1 日 10 時になった時点で、放送日が 1999 年 1 月 1 日、チャンネルコードが 10、番組開始時間が 10 : 00、番組終了時間が 11 : 00、番組管理コードが 1004、番組タイトルが番組 D の番組を選択し、番組詳細情報を取得する。

【 0 0 6 2 】

図 4 の番組詳細情報において、放送日が1999年1月1日、チャンネルコードが10、送出開始時間が10:00の番組詳細情報を抽出し、映像素材コードV1000、音声素材コードA1000の再生指示を放送送出手段 1 0 3 に指示する。

【 0 0 6 3 】

放送送出手段 1 0 3 は、映像素材管理コードV1000、音声素材管理コードA1000の再生し、デジタルエンコードして、多重化手段 1 0 4 に出力する。前記多重化手段 1 0 4 は、入力されたパケットデータの多重化を行い、放送波送信手段 1 0 5 を経由し、放送波として送出される。

【 0 0 6 4 】

図 7 の送出例 1 において、10時から11時まで放送される番組Dに対して、前記映像素材管理コードV1000、前記音声素材管理コードA1000の素材が放送される。

【 0 0 6 5 】

一方、データ放送送出手段 1 1 1 は、図 5 のコンテンツ編成情報において、同様に、現在時刻が1999年1月1日9時55分になった時点で、データ放送コンテンツ管理コードD1000のデータ放送コンテンツからカールセルデータを生成し、パケット送出手段 1 1 3、多重化手段 1 0 4、放送波送信手段 1 0 5 を経由して放送波として放送される。

【 0 0 6 6 】

図 5 のコンテンツ編成情報の例において、番組Dに連動するデータ放送コンテンツ (D1000) を9時55分から11時までの期間放送される。

【 0 0 6 7 】

一方、表示制御情報編成手段 1 1 2 は、図 6 のメッセージ編成情報の例において、同様に、現在時刻が1999年1月1日9時55分になった時点で、キャッシュ指示メッセージからセクションデータを生成し、9時55分から10時の期間、5秒周期でパケット送出手段 1 1 3 に送出する。

【 0 0 6 8 】

送出されたセクションデータは、パケット送出手段 1 1 3、多重化手段 1 0 4、放送波送信手段 1 0 5 を経由して放送波として放送される。

【 0 0 6 9 】

同様に、10時と11時の時点で、表示切替えメッセージを送出する。

【 0 0 7 0 】

図7の送出例1において、9:55から11:00の期間に、番組Dに連動されるデータ放送コンテンツD1000が送出される。また、9:55から10:00の期間に、キャッシュ指示メッセージが、10:00と11:00に表示切替えメッセージが送出される。放送制御手段102は、図3の番組情報において、現在時刻が1999年1月1日11時になった時点で、放送日が1999年1月1日、チャンネルコードが10、番組開始時間が11:00、番組終了時間が12:00、番組管理コードが1005、番組タイトルが番組Eの番組を選択し、番組詳細情報を取得する。

【 0 0 7 1 】

図4の番組詳細情報において、放送日が1999年1月1日、チャンネルコードが10、送出開始時間が11:00、11:15、11:20、11:30の番組詳細情報を抽出し、送出開始時間11:00から送出終了時間11:15の期間に、送出映像素材コードV1001、音声素材コードA1001の再生指示を放送送出手段103に指示する。放送送出手段103は、映像素材管理コードV1001、音声素材管理コードA1001の再生し、デジタルエンコードして、多重化装置104に出力する。前記多重化装置104は、入力されたパケットデータの多重化を行い、放送波送信手段105を経由し、放送波として放送される。

【 0 0 7 2 】

以下、同様に、送出開始時間11:15から送出終了時間11:20の期間に、CM素材管理コードC1001、送出開始時間11:20から送出終了時間11:30の期間に、映像素材管理コードV1002、音声素材管理コードA1002、送出開始時間11:15から送出終了時間11:20の期間に、映像素材管理コードV1003、音声素材管理コードA1003が放送される。

【 0 0 7 3 】

図8送出例2に上記送出結果に示す。

【 0 0 7 4 】

一方、データ放送送出手段111は、図5のカルーセル編成情報において、同

様に、現在時刻が1999年1月1日11時10分になった時点で、データ放送コンテンツ管理コードD1001のデータ放送コンテンツからカルーセルデータを生成し、パケット送出手段113、多重化手段104、放送波送信手段105を経由して放送波として送出される。

【0075】

図5のカルーセルデータ編成情報の例において、番組EのCMに連動するデータ放送コンテンツ（D1001）を11時10分から11時20分の期間放送される。

【0076】

一方、表示制御情報編成手段112は、図6のメッセージ編成情報の例において、同様に、現在時刻が1999年1月1日11時10分になった時点で、キャッシュ指示メッセージからセクションデータを生成し、11時10分から11時15分の期間、5秒周期でパケット送出手段113に送出する。

【0077】

送出されたセクションデータは、パケット送出手段113、多重化手段104、放送波送信手段105を経由して放送波として放送される。

【0078】

同様に、11時15分と11時20分の時点で、表示切替えメッセージを送出する。

【0079】

図8の送出例2において、11時10分から11時20分の期間に、番組EのCMに連動されるデータ放送コンテンツD1001が放送される。また、11時10分から11時15分の期間に、キャッシュ指示メッセージが、11時15分と11時20分の期間に、表示切替えメッセージが11時15分と11時20分に送出される。

【0080】

尚、上記表示切替えメッセージには、受信機側の処理時刻を指定するもの（時刻指定型メッセージ）と、受信機がメッセージを受け取ると直ぐに処理を行う2種類のメッセージ（即時型メッセージ）があり、メッセージ中に、時刻指定情報をセットすることにより、時刻指定型と即時型との使い分けができる。

【0081】

以下、データ放送キャッシュ装置の受信機について、図2の構成図を用いて説

明する。

【 0 0 8 2 】

これは、衛星放送におけるデータ放送キャッシュ装置の受信機に関する一例である。

【 0 0 8 3 】

以下、受診機の処理方法について概要を説明する。受信手段 2 0 1、チューナ 2 0 2 は、放送波をチューニングして受信し、復調器 2 0 3 は、前記放送波を復調し、A/D変換手段 2 0 4 でデジタルデータへ変換する。

【 0 0 8 4 】

TSデコード手段 2 0 5 は、デジタルデータ (TS パケット) をデコードし、映像・音声データについては、AVデコード手段 2 0 6 へ出力される。AVデコード手段 2 0 6 は、前記映像・音声データのデコードを行い、再生手段 2 0 7 へ出力される。

【 0 0 8 5 】

再生手段 2 0 7 は、前記映像・音声のデコードデータを再生表示する。

【 0 0 8 6 】

データデコード手段 2 0 8 は、映像・音声以外のデータをデコードするもので、制御情報抽出手段 2 0 9 は、データデコード手段 2 0 8 に対してキャッシュ指示メッセージ、表示切替えメッセージをデコード抽出するよう指示を行い、前記メッセージの取得を行う。

【 0 0 8 7 】

また、同様に、データ抽出手段 2 1 0 は、データデコード手段 2 0 8 に対してデータ放送コンテンツをデコード抽出するよう指示を行い、前記データ放送コンテンツの取得を行う。

【 0 0 8 8 】

それぞれ取得した前記メッセージ、前記データ放送コンテンツは、データ処理手段 2 1 1 に出力され、前記メッセージ、前記データ放送コンテンツの解釈、実行を行う。

【 0 0 8 9 】

前記メッセージがキャッシュ指示メッセージの場合、現在放送中のデータ放送コンテンツをコンテンツ格納手段 2 1 2 に格納する。

【 0 0 9 0 】

また、前記メッセージが表示切替えメッセージの場合、コンテンツ格納手段 2 1 2 にデータ放送コンテンツが格納されているかどうかのチェックを行い、格納されている場合、前記データ放送コンテンツの解釈、実行を行い、再生手段 2 0 7 に再生表示を行う。解釈、実行された前記データ放送コンテンツは、コンテンツ格納手段 2 1 2 から削除される。

【 0 0 9 1 】

前記データ放送コンテンツを再生表示中に、切替えメッセージを取得した場合、データ放送コンテンツがコンテンツ格納手段 2 1 2 に格納されていないときは、現在表示中のデータ放送コンテンツの表示を終了する。

【 0 0 9 2 】

データ放送コンテンツがコンテンツ格納手段 2 1 2 に格納されているときは、前記データ放送コンテンツの解釈、実行を行い、再生手段 2 0 7 に再生表示を行う。

【 0 0 9 3 】

以下、前記データ放送キャッシュ装置の放送局からの図 7 の送出例 1、図 8 の送出例 2 を用いて、受信機処理について説明する。

【 0 0 9 4 】

図 7 において、9 時 55 分になると、放送局からキャッシュ指示メッセージと番組 D に連動するデータ放送コンテンツ D1000 が送出されるため、制御情報抽出手段 2 0 9 は、前記キャッシュ指示メッセージを取得、データ抽出手段 2 1 0 は、前記データ放送コンテンツを取得する。

【 0 0 9 5 】

データ処理手段 2 1 1 は、前記キャッシュ指示メッセージから、前記データ放送コンテンツをコンテンツ格納手段 2 1 2 へ格納する。

【 0 0 9 6 】

10 時になると、放送局から表示切替えメッセージが送出されるため、制御情報

抽出手段 2 0 9 は、前記表示切替えメッセージを取得し、データ処理手段 2 1 1 に出力する。

【 0 0 9 7 】

データ処理手段 2 1 1 は、データ放送コンテンツがコンテンツ格納手段 2 1 2 に格納されているかどうかチェックする。この場合、前記データ放送コンテンツが格納されているため、前記データ放送コンテンツを解釈、実行し、再生手段 2 0 7 に出力し、番組 D に連動したデータ放送コンテンツが再生表示される。

【 0 0 9 8 】

前記データ処理手段 2 1 1 は、前記データ放送コンテンツを解釈、実行後、前記コンテンツ格納手段 2 1 2 から前記データ放送コンテンツを削除する。

【 0 0 9 9 】

11時になると、放送局から表示切替えメッセージが送出されるため、同様に、制御情報抽出手段 2 0 9 は、前記表示切替えメッセージを取得し、データ処理手段 2 1 1 に出力する。

【 0 1 0 0 】

前記データ処理手段 2 1 1 は、コンテンツ格納手段 2 1 2 にデータ放送コンテンツが格納されているかどうかを確認する。この場合、前記コンテンツ格納手段 2 1 2 にデータ放送コンテンツは格納されていないため、現在表示中のデータ放送コンテンツの表示を終了する。

【 0 1 0 1 】

図 8 において、11時10分になると、放送局からキャッシュ指示メッセージと番組 E の CM に連動するデータ放送コンテンツ D1001 が送出されるため、制御情報抽出手段 2 0 9 は、前記キャッシュ指示メッセージを取得、データ抽出手段 2 1 0 は、前記データ放送コンテンツを取得する。

【 0 1 0 2 】

データ処理手段 2 1 1 は、前記キャッシュ指示メッセージから、前記データ放送コンテンツをコンテンツ格納手段 2 1 2 へ格納する。

【 0 1 0 3 】

11時10分になると、放送局から表示切替えメッセージが送出されるため、制御

情報抽出手段 2 0 9 は、前記表示切替えメッセージを取得し、データ処理手段 2 1 1 に出力する。

【 0 1 0 4 】

データ処理手段 2 1 1 は、データ放送コンテンツがコンテンツ格納手段 2 1 2 に格納されているかどうかチェックする。この場合、前記データ放送コンテンツが格納されているため、前記データ放送コンテンツを解釈、実行し、再生手段 2 0 7 に出力し、番組 D に連動したデータ放送コンテンツが再生表示される。

【 0 1 0 5 】

前記データ処理手段 2 1 1 は、前記データ放送コンテンツを解釈、実行後、前記コンテンツ格納手段 2 1 2 から前記データ放送コンテンツを削除する。

【 0 1 0 6 】

11時20分になると、放送局から表示切替えメッセージが送出されるため、同様に、制御情報抽出手段 2 0 9 は、前記表示切替えメッセージを取得し、データ処理手段 2 1 1 に出力する。前記データ処理手段 2 1 1 は、コンテンツ格納手段 2 1 2 にデータ放送コンテンツが格納されているかどうかを確認する。この場合、前記コンテンツ格納手段 2 1 2 にデータ放送コンテンツは格納されていないため、現在表示中のデータ放送コンテンツの表示を終了する。

【 0 1 0 7 】

尚、データ放送コンテンツを解釈・実行すると、コンテンツ格納手段 2 1 2 から削除されたとしたが、削除せず、リストで管理を行い、一定時間は保持するようにしてもよい。

【 0 1 0 8 】

また、本実施例では、データ放送コンテンツをキャッシュするために、また、本実施例では、放送局からキャッシュ指示メッセージを送出する例を示したが、受信機側で、常にキャッシュ用のデータ放送コンテンツが放送されているかどうかのチェックを行い、前記データ放送コンテンツが放送されている場合、受信機でキャッシュするような処理をデータ放送コンテンツに付加することにより、実現してもよい。

【 0 1 0 9 】

データ放送コンテンツがキャッシュ用かキャッシュ用でないかは、データ放送コンテンツと一緒にデータ放送コンテンツのコンテンツ情報をカルーセルデータに追加、送出することにより実現可能である。

【 0 1 1 0 】

【発明の効果】

このように、請求項 1、2、5、8、9、12 の発明によるデータ放送キャッシュ装置とその方法は、放送局で、番組が始まる前または CM が始まる前に、番組や CM に連動するデータ放送コンテンツを送出し、受信機で、前記データ放送コンテンツをキャッシュすることにより、データ放送コンテンツを素早く表示することができる。

【 0 1 1 1 】

また、請求項 3、6、10、13 の発明によるデータ放送キャッシュ装置とその方法は、放送局で、表示切替えメッセージを送出し、受信機で、表示切替えメッセージを受信し、データ放送コンテンツの表示切替え処理を行うことにより、操作者が操作せずに、番組や CM に連動したデータ放送コンテンツが素早く、自動的に表示される。

【 0 1 1 2 】

また、請求項 4、7、11、14 の発明によるデータ放送キャッシュ装置とその方法は、放送局で、時刻指定の表示切替えメッセージを送出し、受信機で、時刻指定の表示切替えメッセージを受信し、指定された時刻にデータ放送コンテンツの表示切替え処理を行うことにより、操作者が操作せずに、指定された時刻に、番組や CM に連動したデータ放送コンテンツが素早く、自動的に表示される。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態におけるデータ放送キャッシュ装置の放送局の構成を示すブロック図

【図 2】

本発明の実施形態におけるデータ放送キャッシュ装置の受信機の構成を示すブロック図

【図 3】

本発明の実施の形態におけるデータ放送キャッシュ装置の番組情報の一例を示す図

【図 4】

本発明の実施の形態におけるデータ放送キャッシュ装置の番組詳細情報の一例を示す図

【図 5】

本発明の実施の形態におけるデータ放送キャッシュ装置のコンテンツ編成情報の一例を示す図

【図 6】

本発明の実施の形態におけるデータ放送キャッシュ装置のメッセージ編成情報の一例を示す図

【図 7】

本発明の実施の形態におけるデータ放送キャッシュ装置の番組連動コンテンツの送出仕様の一例を示す図

【図 8】

本発明の実施の形態におけるデータ放送キャッシュ装置のCM連動コンテンツの送出仕様の一例を示す図

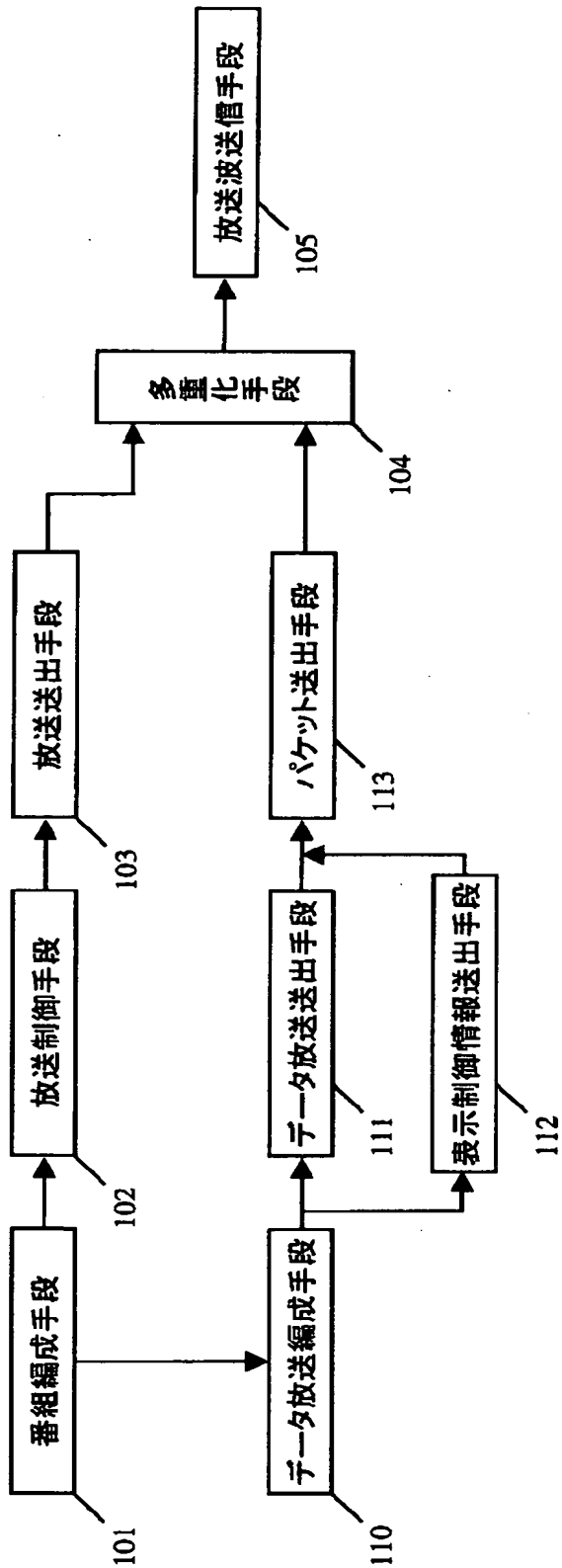
【符号の説明】

- 1 0 1 番組編成手段
- 1 0 2 放送制御手段
- 1 0 3 放送送出手段
- 1 0 4 多重化手段
- 1 0 5 放送波送信手段
- 1 1 0 データ放送編成手段
- 1 1 1 データ放送送出手段
- 1 1 2 表示制御情報送出手段
- 1 1 3 パケット送出手段
- 2 0 1 受信手段

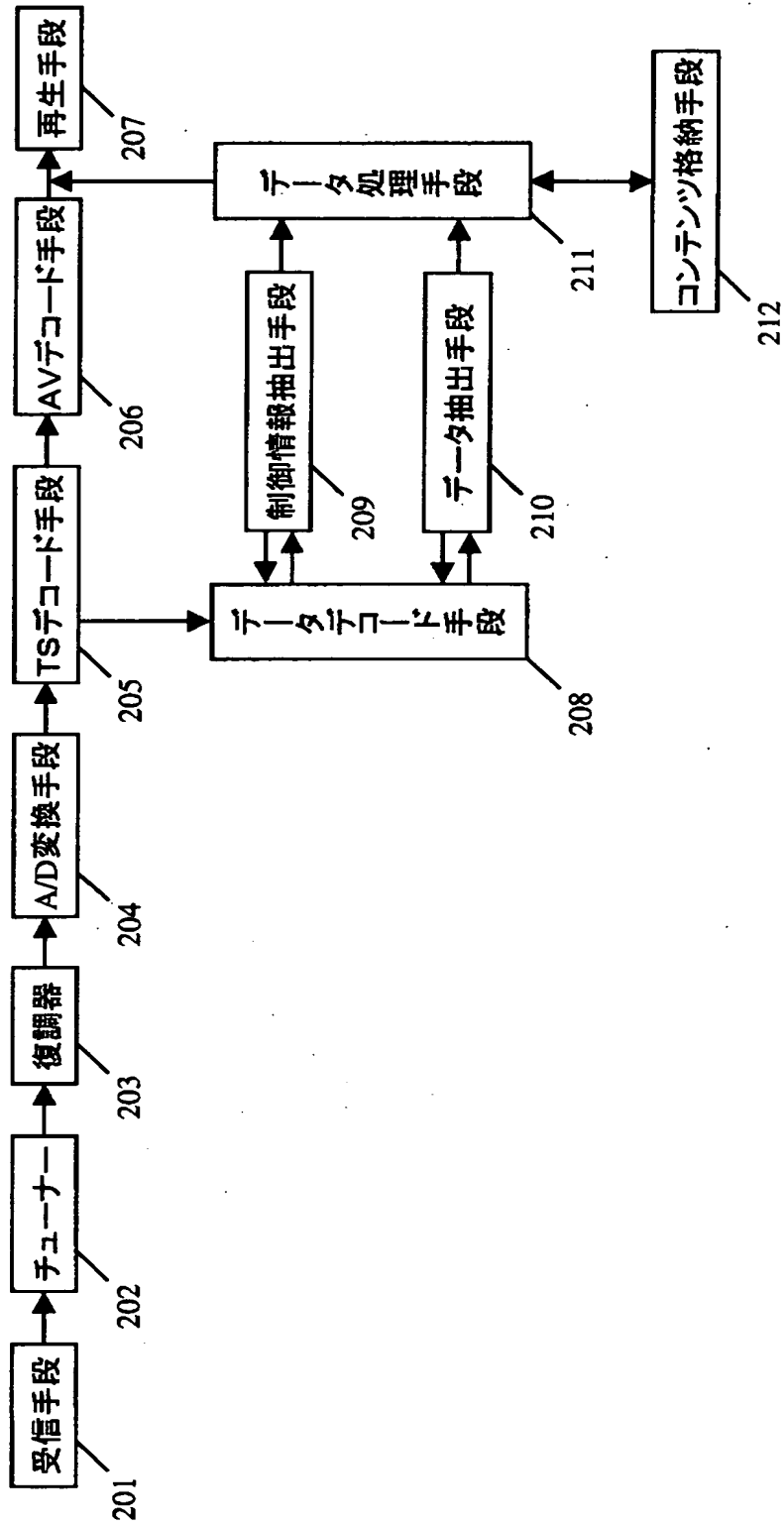
- 2 0 2 チューナー
- 2 0 3 復調器
- 2 0 4 A / D 変換手段
- 2 0 5 T S デコード手段
- 2 0 6 A V デコード手段
- 2 0 7 再生手段
- 2 0 8 データデコード手段
- 2 0 9 制御情報抽出手段
- 2 1 0 データ抽出手段
- 2 1 1 データ処理手段
- 2 1 2 コンテンツ格納手段

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】



【図3】

放送日	チャンネルコード	番組開始時間	番組終了時間	番組管理コード	番組タイトル	番組付加データフラグ
1999/1/1	10	8:00	9:00	1001	番組A	なし
		9:00	9:30	1002	番組B	なし
		9:30	10:00	1003	番組C	なし
		10:00	11:00	1004	番組D	あり
		11:00	12:00	1005	番組E	あり
	
	11	6:00	7:00	1101	番組A'	なし
	
	
	

【図4】

放送日	チャンネル コード	番組管理 コード	送出 開始時間	送出 終了時間	映像素材 管理コード	音声素材 管理コード	CM 素材 管理コード	番組付加 データフラグ
1999/1/1	10	1004	10:00	11:00	V1000	A1000		あり
		1005	11:00	11:15	V1001	A1001		なし
			11:15	11:20			C1001	あり
			11:20	11:30	V1002	A1002		なし
		:	11:30	12:00	V1003	A1003		なし
			:	:	:	:	:	:
			:	:	:	:	:	:
	11							

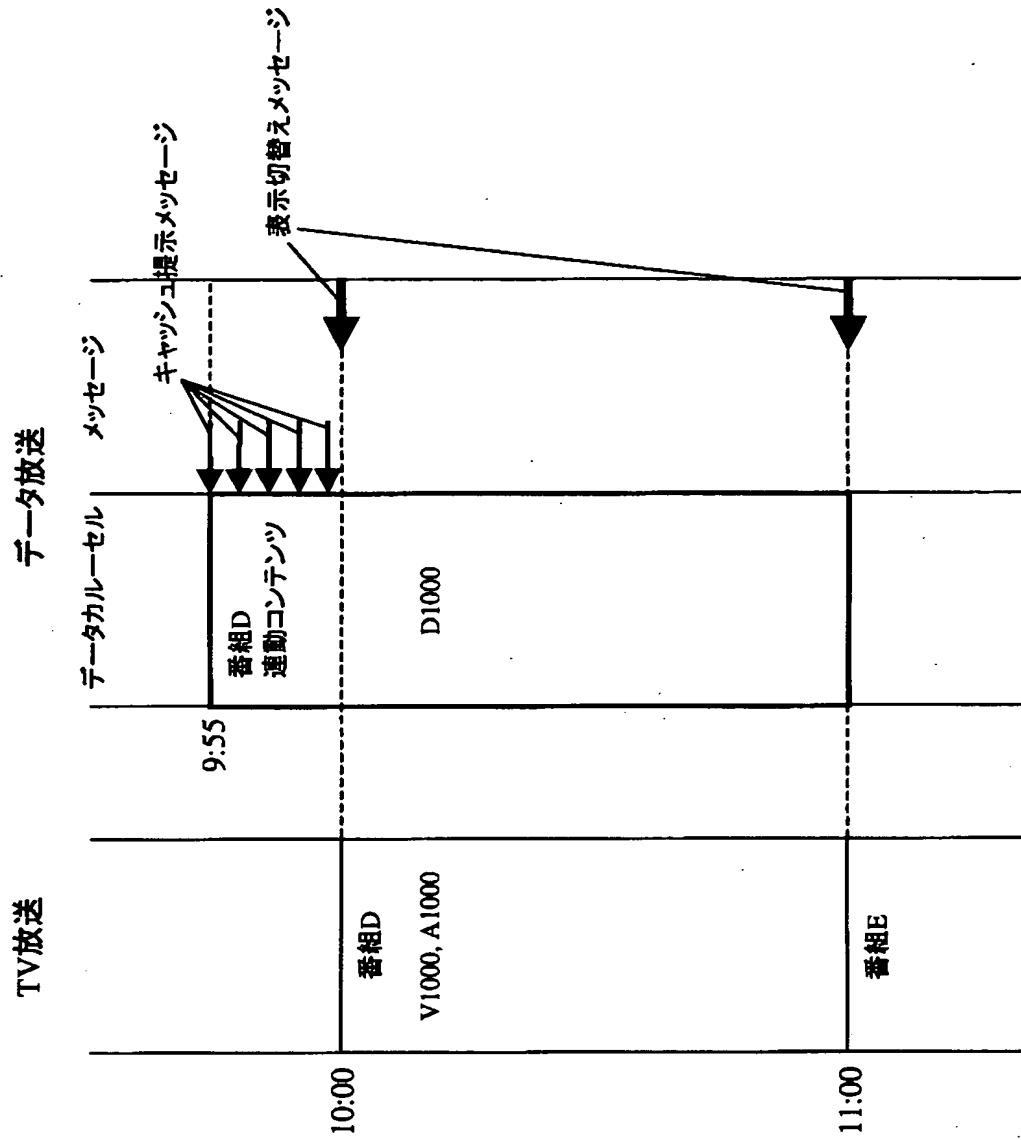
【図5】

放送日	チャンネルコード	番組管理コード	送出開始時間	送出終了時間	データ放送コンテンツ管理コード
1999/1/1	10	1004	9:55	11:00	D1000
		1005	11:10	11:20	D1001
		・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・
	11	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・

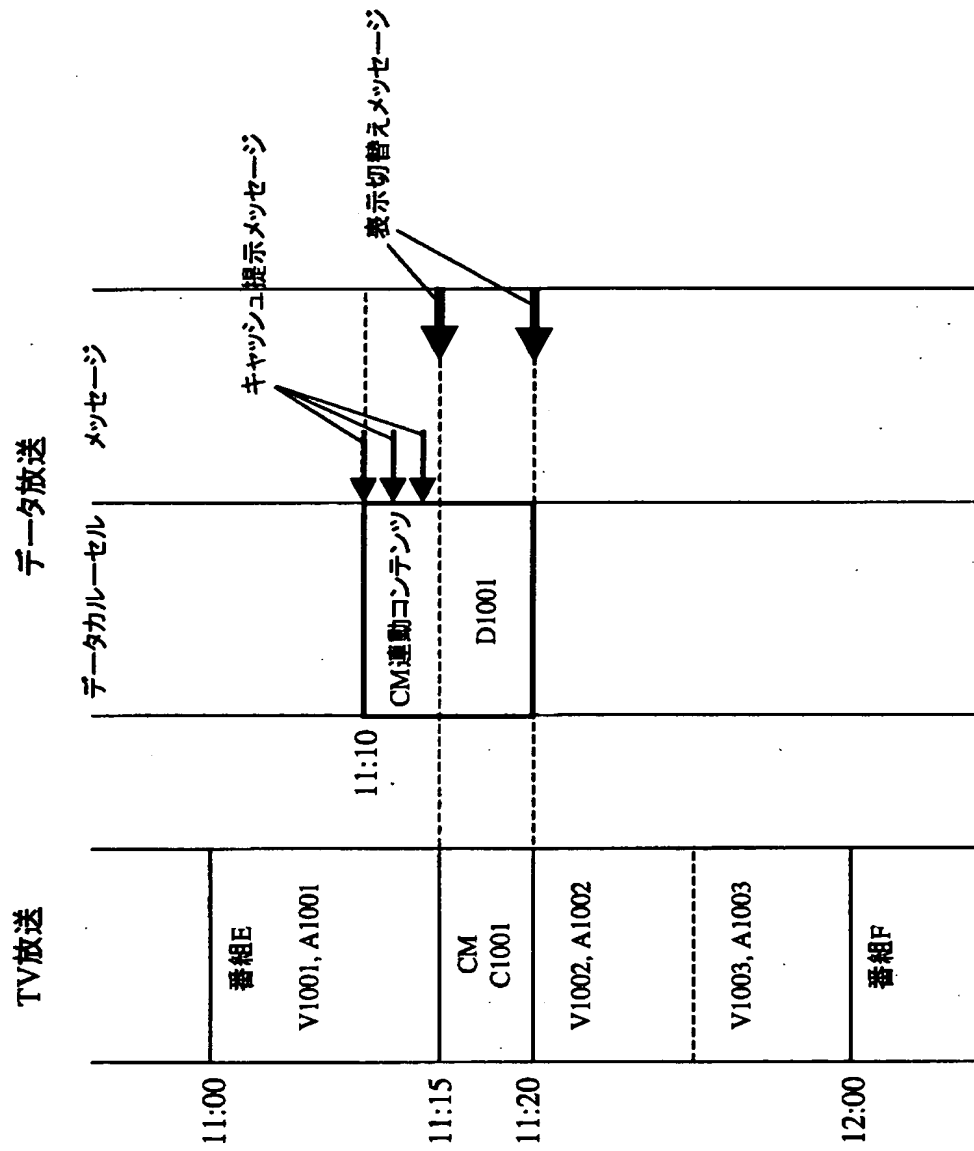
【図 6】

放送日	チャンネルコード	番組管理コード	送出開始時間	送出終了時間	送出周期(秒)	メッセージ
1999/1/1	10	1004	9:55	10:00	5	キャッシュ指示メッセージ
			10:00	10:00	0	表示切替えメッセージ
			11:00	11:00	0	〃
		1005	11:10	11:15	5	キャッシュ指示メッセージ
			11:15	11:15	0	表示切替えメッセージ
			11:20	11:20	0	〃
	11	・ ・ ・	・	・	・	・
			・	・	・	・
			・	・	・	・
			・	・	・	・

【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 現在選択中のチャンネルに対して、番組やCMの切り替わる直前に、番組やCMに連動させるデータ放送コンテンツを事前送出し、受信端末で、前記事前送出されたデータ放送コンテンツをキャッシュすることにより、受信端末ですぐさま表示させることを目的としている。

【解決手段】 番組やCMに連動したデータ放送を行うデータ放送システムにおいて、放送局に、映像、音声からなる番組、CMを送信する放送送出手段と、前記番組、前記CMに連動表示するデータ放送コンテンツを、前記番組、前記CMと同じチャンネルに、前記番組、前記CMが放送される直前に送信するデータ放送送出手段と、前記番組、前記CMに連動するデータ放送コンテンツの送出指示を行う番組運行処理手段から構成される。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日	1990年 8月28日
[変更理由]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真1006番地
氏 名	松下電器産業株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.